MulTiCOM-GPRSNet

Guía de usuario

Las unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet proporcionan comunicaciones GSM/GPRS + Ethernet priorizadas entre sí para permitir el acceso a los registros de contadores desde la central de telemedida.

Fecha: 09.01.2015
Archivo: Hx xxxx xxxx_MulTiCOM-GSMNet_Guía usuario

Histórico de revisiones

Version	Fecha	Comentarios
a	09.01.2015	Primera edición

Copyright © 2005-2008, Landis+Gyr. Todos los derechos reservados. Datos sujetos a cambio sin previo aviso.

Landis & Gyr SAU
Edificio Galia Puerto
Carretera de la Esclusa, 11
41011 - Sevilla
España
Telf: +34 954998820
www.landisgyr.es

Sobre este documento

Rango de aplicación

El presente documento está referido a la instalación, configuración y uso de las unidades de comunicaciones MulTiCOM-GPRSNet.

Propósito

Informar de las características funcionales y su correcta configuración desde su aplicación SW de gestión para la obtención de las mejores prestaciones funcionales.

Informar de los posibles peligros, sus consecuencias y prevención de riesgos durante su instalación y uso.

Informar de los trabajos de operación (instalación, puesta en marcha, mantenimiento y eliminación).

Dirigido a

El contenido de este manual está orientado a técnicos calificados y personal responsable de la planificación, instalación y puesta en operación, mantenimiento, desmantelamiento y eliminación de los equipos de medida y módems/unidades de comunicaciones asociados.

Documentación de referencia

La documentación descriptiva de las características técnicas, tanto de las unidades de comunicación como de los contadores asociados:

D000051372_b_sp - MulTiCOM GPRSNet - Datos Técnicos

La documentación técnica relativa a los contadores asociados

© Landis & Gyr SAU

Índice

1 Seguridad 5
1.1 Información de seguridad 5
1.2 Responsabilidades 5
1.3 Normas de Seguridad 6
2 Disposición mecánica y conexiones en MulTiCOM-GPRSNet 7
2.1 Disposición mecánica 7
2.2 Conexiones 7
3 Instalación / Desinstalación 9
3.1 Montaje sobre carril DIN 9
3.2 Inserción de tarjeta SIM 9
3.3 Conexión de la antena 9
3.4 Conexión a los contadores 10
3.5 Conexión del equipo a la red eléctrica 10
3.6 Sustitución o retirada del módulo de comunicaciones MulTiCOM-GPRSNet 11
4 Mantenimiento 12
5 Eliminación 13
6 SW de gestión de MulTiCOM-GPRSNet 14
6.1 Instalación del SW de Gestión 14
6.2 Descripción del SW de Gestión 15
6.2.1 Configurar Clientes 16
6.2.2 Configurar Perfil. 16
6.2.3 Definición de Equipos (base de datos de parametrizaciones). 17
6.2.4 Configurar Sistema. 21
6.2.5 Localizar. 22
6.2.6 Conexión. 23
6.3 Actuaciones sobre los equipos MulTiCOM-GPRSNet. 24
6.4 Guía rápida de parametrización de equipos. 30
6.4.1 Antes de la parametrización 30
6.4.2 El proceso de parametrización 31
6.4.3 Verificación de la parametrización 32
7 Puesta en marcha y control funcional 33
7.1 Control de la instalación mediante LEDs 33
7.2 Control de la instalación mediante SW de Gestión 34
8 Servicio 35
8.1 Solución de problemas 35
8.2 Reparación de las unidades de comunicación 35

1 Seguridad

1.1 Información de seguridad

En este manual se emplean símbolos indicativos de peligro, reflejando los posibles niveles de peligrosidad, tal y como se indica a continuación:

Indicación de Peligro
En caso de una posible situación de peligro, la cual podría provocar severos daños físicos o incluso fatales.

Indicación de Atención
En caso de situaciones peligrosas, las cuales podrían provocar daños físicos menores o daños materiales.

Nota informativa
Para detalles en general y posible información útil para simplificación de trabajos.

Además del nivel de peligro, la información de seguridad describe también el tipo y fuente de peligro, sus posibles consecuencias y medidas para contrarrestarlo.

1.2 Responsabilidades

El propietario de la unidad de comunicaciones es responsable de todas las personas encargadas de su uso manejo:

- Que sean competentes y debidamente cualificadas según la normativa.
- Que hayan leído y comprendido los apartados de este manual.
- Que observen estrictamente las normas de seguridad e instrucciones reflejadas.

El propietario de las unidades de comunicación es también responsable de:

- La protección de las personas.
- La prevención de daños materiales.
- De la formación del personal.

Landis+Gyr SAU proporciona cursos de formación específicos con esta finalidad. Si está interesado en alguno de ellos, contacte por favor con su Distribuidor Oficial Landis+Gyr.

© Landis & Gyr SAU

1.3 Normas de Seguridad

Las siguientes normas de seguridad deben ser observadas en todo momento:

- Debe ser observadas las normas locales de seguridad. La instalación de las unidades MulTiCOM-GPRSNet deben ser realizadas exclusivamente por personal técnicamente cualificado y entrenado.
- Los conductores empleados para conexión del MulTiCOM-GPRSNet deben estar en ausencia de tensión durante el proceso de instalación. El contacto con zonas eléctricamente activas puede poner en peligro la vida del usuario.
- Equipos que hayan caído no deberían ser instalados, incluso aunque no presenten daños aparentes, debiéndose devolver al Servicio Técnico Autorizado (Landis+Gyr o Distribuidor Oficial) para su análisis, ya que podrían haberse podido producir daños internos.
- Estas unidades de comunicación nunca deben ser limpiadas con agua corriente o con equipos a presión. El agua puede provocar cortocircuitos y daños en los componentes.

2 Disposición mecánica y conexiones en MulTiCOM-GPRSNet

2.1 Disposición mecánica

Las unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet son unidades compactas en una envolvente de plástico que pueden ser instaladas sobre su adaptador de carril DIN, situado en la parte inferior del equipo.

Los esquemas siguientes muestras su disposición de elementos principales:

Fig. 2.1 Disposición de elementos en zona frontal.

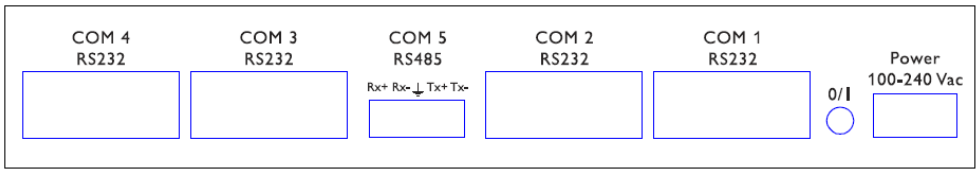


Fig. 2.2 Disposición de elementos en zona posterior.

2.2 Conexiones

Conexión alimentación

Las conexiones de alimentación del equipo se encuentran situadas en su zona trasera, disponiendo de los siguientes terminales:

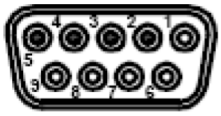
F **à** fase

⏚ **à** tierra

N **à** neutro

Conexiones interfaces RS232

Disponibles cuatro conectores subDB9H con el siguiente configuración de señales disponibles:



2 Tx
3 Rx
5 GND

© Landis & Gyr SAU

Conexión interfaces RS485 / RS422

Disponible conector con 5 bornes para conexión de las correspondientes señales que se indican, en función de las necesidades:

4 hilos			**2 hilos**		
Rx+	**à**	Tx+ contador	Rx+	**à**	(no conectar)
Rx-	**à**	Tx- contador	Rx-	**à**	(no conectar)
⊥	**à**	GND	⊥	**à**	GND
Tx+	**à**	Rx+ contador	Tx+	**à**	+ contador
Tx-	**à**	Rx- contador	Tx-	**à**	- contador

Conexión de antena

Conector estándar SMA en panel frontal.

Tarjeta SIM

Portatarjetas SIM estándar en panel frontal, extraíble mediante pulsador.

3 Instalación / Desinstalación

Tensión peligrosa en conductores eléctricos
Los conductores de conexión en el punto de instalación deben estar libres de tensión para la instalación del adaptador. Tocar zonas eléctricamente activas supone un peligro de muerte.

3.1 Montaje sobre carril DIN

1. Montar el carril DIN en el lugar previsto
2. Disponga la longitud necesaria de cables para conexión de alimentación e interfaces RS232 / RS485, antena, etc….
3. Incline el equipo de forma que el adaptador de carril DIN enganche sus fijaciones superiores sobre el borde superior del carril DIN
4. Presione la parte inferior de la unidad sobre el carril DIN hasta que quede correctamente bloqueado mediante “click”.

3.2 Inserción de tarjeta SIM

Insertar la tarjeta SIM como se indica:

1. Apagar el equipo, caso que esté alimentado.
2. En caso necesario, retirar previamente la tarjeta existente presionando sobre el correspondiente pulsador, quedando entonces accesible el portatarjetas.
3. Retirar la tarjeta SIM antigua e insertar la nueva en la posición que permite el portatajetas SIM.
4. Una vez insertada correctamente, introducir cuidadosamente el portatarjetas en la ranura. No forzar en caso que se detecte resistencia, asegurándose que lo está haciendo en la posición correcta.

3.3 Conexión de la antena

1. Conectar la antena en el correspondiente conector SMA del MulTiCOM-GPRSNet.
2. Colocar la antena sobre su base magnética en la posición adecuada en la que se pueda garantizar la mejor señal de recepción posible.

Cable de la antena
Asegurar que el cable de la antena no esté sometido a tensión que pudiera dañar el correspondiente conector.

Situación de la antena
Durante su instalación se deberá tratar de comprobar su funcionamiento en las condiciones normales de trabajo, es decir, con puertas cerradas si existen, armarios de medida cerrados, etc…

Evitar su colocación sobre zonas o elementos móviles.

© Landis & Gyr SAU

Efecto de la meteorología sobre la señal de cobertura
Humedad, lluvia y tormentas eléctricas pueden afectar significativamente la medida y selección de frecuencia de banda determinada por las unidades de comunicación GSM/GPRS. Asegúrese de considerar un margen adicional más allá del mínimo medido para asegurar el correcto funcionamiento posterior en cualquier circunstancia de trabajo.

3.4 Conexión a los contadores

1. Para comunicaciones con contadores RS232, conectar mediante cable directo su interfaz serie con cualquiera de los 4 puertos RS232 de MulTiCOM-GPRSNet. Ver apartado "***2.2 Conexiones en unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet***".
2. Para comunicaciones RS485, conectar las señales de comunicaciones correspondientes, según se trate de comunicaciones a 4 o a 2 hilos. Ver apartado "***2.2 Conexiones en unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet***".

.

Conexionados RS485 mediante 2 hilos
Conexionados RS485 mediante 2 hilos sin la debida conexión de masa (GND) están totalmente desaconsejados, pudiendo no funcionar correctamente la interfaz serie o, incluso, dañarse permanentemente.

3.5 Conexión del equipo a la red eléctrica

Tensión peligrosa en los conductores
Los conductores de alimentación en el punto de instalación deben estar libres de tensión para la instalación del adaptador. El contacto con zonas activas puede suponer un riesgo mortal.

1. Comprobar que los hilos de conexión están libres de tensión.
2. Acortar los hilos de conexión a la longitud adecuada y pelar sus extremos aprox. 4 mm (pueden ser empleados hilos conductores de hasta 2.5 mm^2).
3. Si se emplean hilos multifilares, se recomienda el empleo de puntas de contacto para su conexión.
4. Conectar los hilos en los terminales correspondientes. Ver apartado "***2.2 Conexiones en unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet***".
5. Conectar el otro extremo de los hilos conductores a la alimentación, atendiendo siempre a los datos técnicos del rango de alimentación admisible de MulTiCOM-GPRSNet, y a través de los correspondientes elementos de protección que determinen las normas locales.

La zona desnuda del conductor no debe ser demasiado larga
El conductor debe mantener su aislamiento hasta su entrada en el conector, no debiendo quedar por tanto zonas desnudas de aislamiento accesibles.

El contacto con zonas eléctricamente activas representa un peligro mortal. La zona desnuda del conductor debe ser, por tanto, acortada si fuera necesario.

Sólo debe conectarse un hilo en cada terminal
El terminal podría dañarse o el contacto eléctrico no realizarse adecuadamente.

Protecciones eléctricas
Por ser un equipo conectado permanentemente a la red, deberá incluirse en la instalación eléctrica del local un interruptor monofásico omnipolar adecuado a la tensión de alimentación a aplicar (110Vca, 230Vca, etc..) con capacidad de ruptura de 10kA, In = 1A y característica de disparo Tipo C. En caso de no disponer de un interruptor automático es necesario instalar, al menos, fusibles de 1A de las mismas características.

3.6 Sustitución o retirada del módulo de comunicaciones MulTiCOM-GPRSNet

Las operaciones deberán realizarse en el orden inverso a lo indicado en las secciones de 3.1 a 3.5.

© Landis & Gyr SAU

4 Mantenimiento

Las unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet, no requieren mantenimiento.

Nunca emplee agua corriente para su limpieza
Las unidades de comunicación nunca deben ser limpiados con agua corriente o con equipos a presión. El agua introducida puede provocar cortocircuitos o daños irreversibles en los componentes electrónicos.

5 Eliminación

Basándose en los datos especificados en el certificado medioambiental ISO 14001, los componentes empleados en las unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet son separables en gran medida y, por tanto, pueden y deben depositarse en los puntos de reciclaje adecuados.

Observancia de normas locales
Observe las normas locales de eliminación y protección medioambiental para eliminación de los módulos de comunicación MulTiCOM-GPRSNet.

Componentes	Eliminación
Tarjetas de circuito impreso	Basura electrónica: eliminación según normas locales.
Partes metálicas	Clasificación y retirada a punto de reciclaje de materiales.
Componentes plásticos	Clasificación y reciclaje en planta de regranulación o cualquier otra forma de reciclaje, evitando en todo momento la incineración

© Landis & Gyr SAU

6 SW de gestión de MulTiCOM-GPRSNet

Las unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet se configuran de forma local o remota mediante su propia aplicación SW.

El Software de Gestión de MultiCOM-GPRSNET permite:

- Configuración y lectura de la parametrización de los equipos.
- Lectura del estado de los equipos.
- Actualización FW de sus diferentes módulos internos.

6.1 Instalación del SW de Gestión

La aplicación se instala ejecutando el archivo “setup” (como administrador de Windows) incluido en el paquete de instalación. A continuación aparecerá la siguiente ventana para seleccionar el directorio destino de la aplicación:

Instalación de MultiCom
Inicie la instalación haciendo clic en el botón que aparece abajo.
Haga clic en este botón para instalar el software de MultiCom en el directorio de destino especificado.
Directorio:
c:\Tellink\MultiCom\
Cambiar directorio
Salir

Para iniciar el proceso, pulsar el icono que representa el ordenador.

Durante el proceso de instalación, algunos sistemas muestran un aviso al registrar una “dll”, ofreciendo 3 opciones: “Anular”, “Reintentar”, “Omitir”. Seleccionar “Omitir”, finalizando entonces la instalación correctamente.

Una vez instalada la aplicación, en la primera ejecución muestra un mensaje indicando que “se van a copiar las imágenes de los iconos”, creando un directorio “c:\Tellink\Multicom\Iconos”. Si tras ese proceso los iconos no se mostraran correctamente o no se crea el directorio, se debe hacer manualmente, desde la opción “*Sistema/Ruta de los iconos del programa*”.

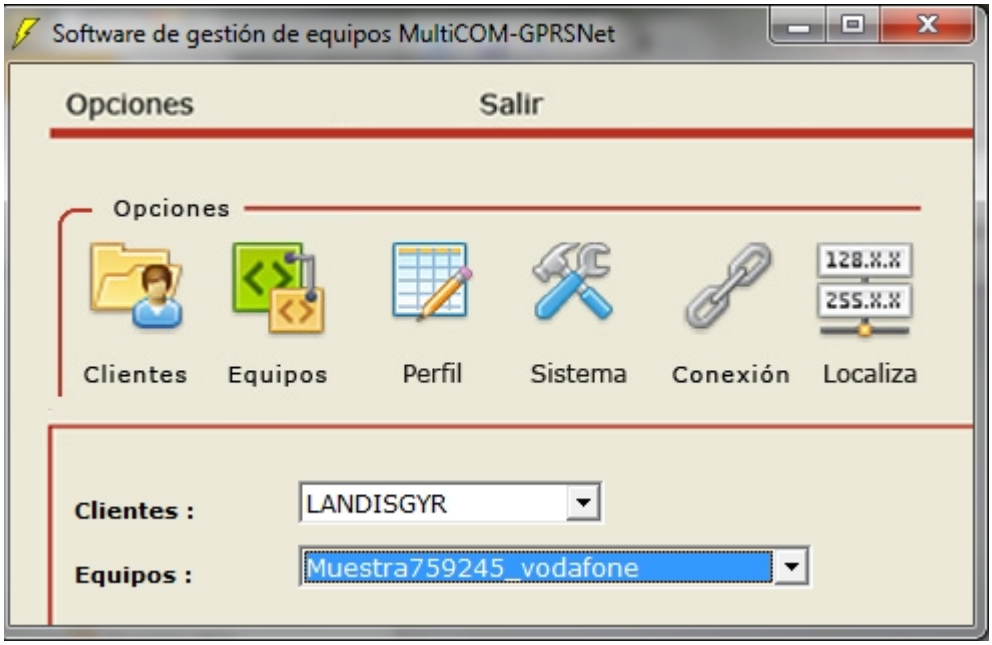
Ficheros que componen la aplicación SW

Durante la instalación, configuración y funcionamiento se copian y crean una serie de ficheros en el directorio destino de instalación de la aplicación. El nombre de estos ficheros y su función se detalla a continuación:

- Multicom.EXE Fichero ejecutable de la aplicación.
- PIC32UBLV.EXE Fichero de telecarga del módulo Ethernet.
- EQUIPOS.MDB Fichero con formato Access que contiene la información de los parámetros de los equipos.
- IMAGEN.EXE Fichero con los iconos de la aplicación..

6.2 Descripción del SW de Gestión

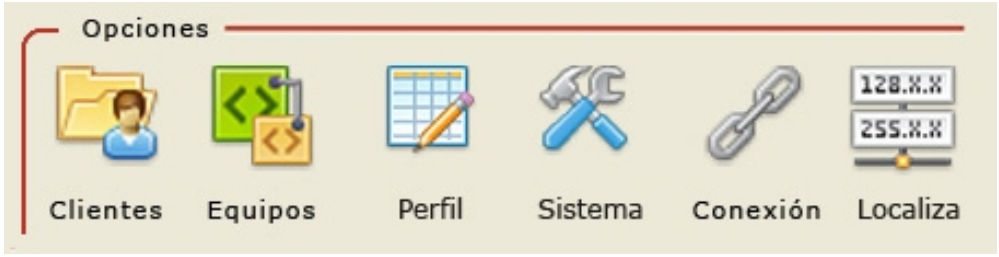
La pantalla inicial de la aplicación es la siguiente:



Desde esta pantalla principal se puede seleccionar el cliente y, después, el equipo (conjunto de parámetros) que usar como base para realizar operaciones.

En dicha pantalla principal aparece un menú principal con las opciones generales del programa.

Estas opciones son las que se muestran y describen a continuación, las cuales permiten configurar el sistema y los parámetros de los equipos necesarios para su configuración:

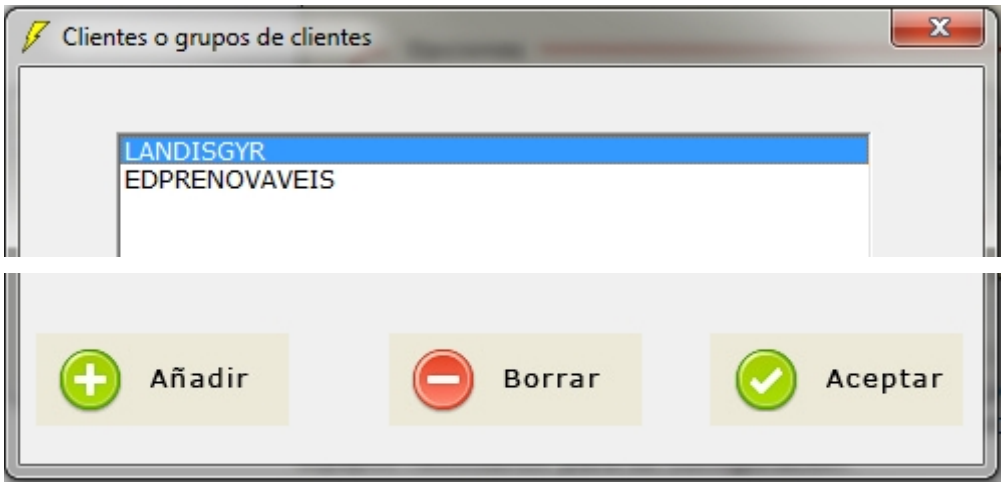


La operativa recomendada es la que se enumera a continuación:

© Landis & Gyr SAU

6.2.1 Configurar Clientes

Esta opción permite añadir o borrar un cliente al sistema



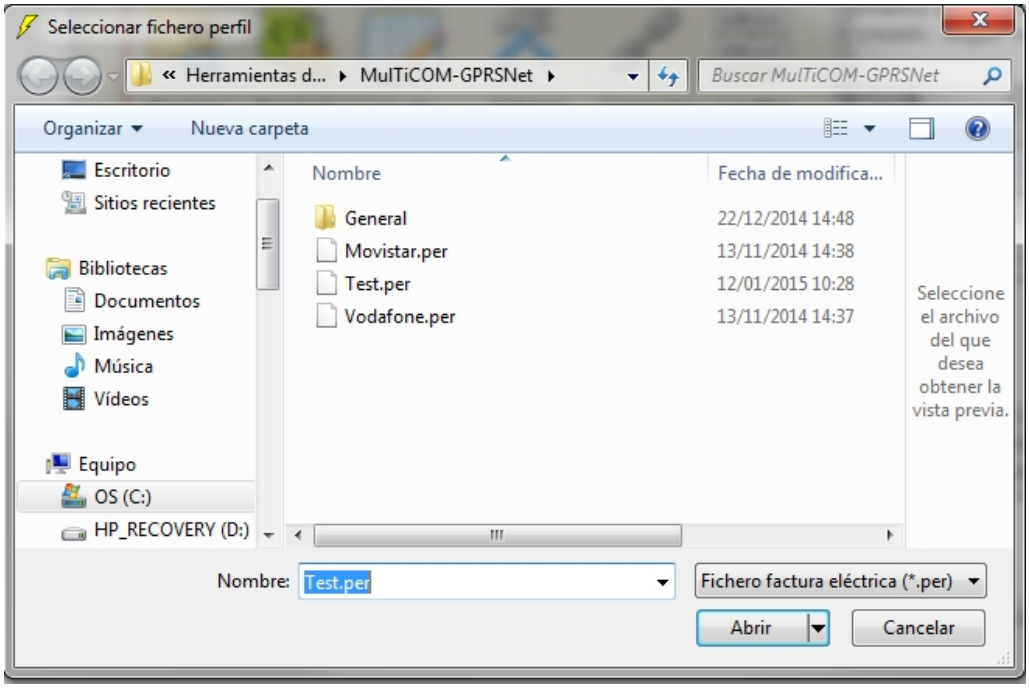
No es imprescindible crear más de un cliente, a no ser que se desee tener una BBDD diferenciada para determinados clientes/usuarios. Un cliente puede contener diferentes equipos (BBDD de parametrizaciones)

6.2.2 Configurar Perfil.

Permite definir un fichero con un conjunto de valores en los parámetros.

Este fichero puede ser utilizado posteriormente como plantilla para definición de varios equipos (BBDD de parámetros) ya que, al añadir un nuevo equipo en el sistema, la aplicación planteará si se tomarán como base los datos de un perfil existente.

Al acceder a dicha opción se presentará una pantalla como la que sigue, desde donde se podrá acceder a alguno de los perfiles creados anteriormente para su re-edición o donde se guardará el nuevo perfil creado, según sea el caso.

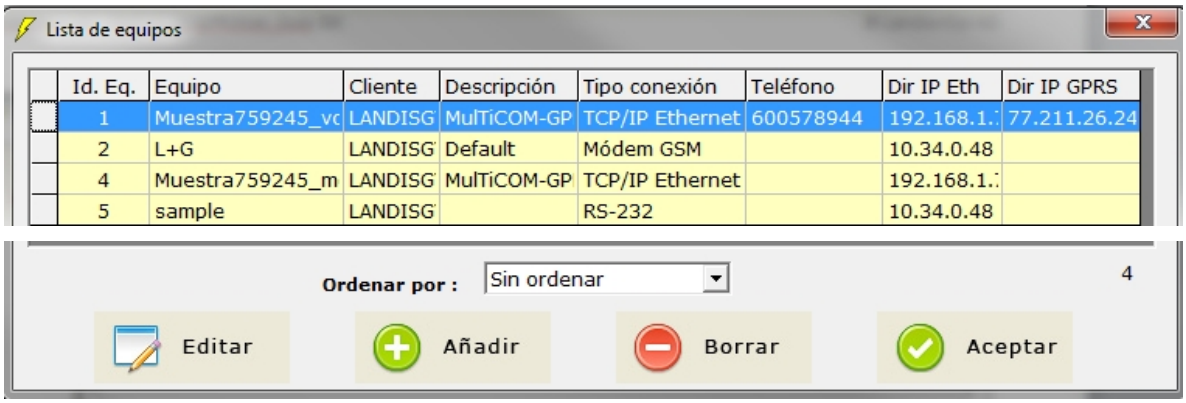


La pantalla de definición de perfiles que se mostrará después es idéntica a la que se describe en el apartado siguiente "*6.2.4 Definición de Equipos (base de datos de parametrizaciones)*". Refiérase a ella para consulta.

6.2.3 Definición de Equipos (base de datos de parametrizaciones).

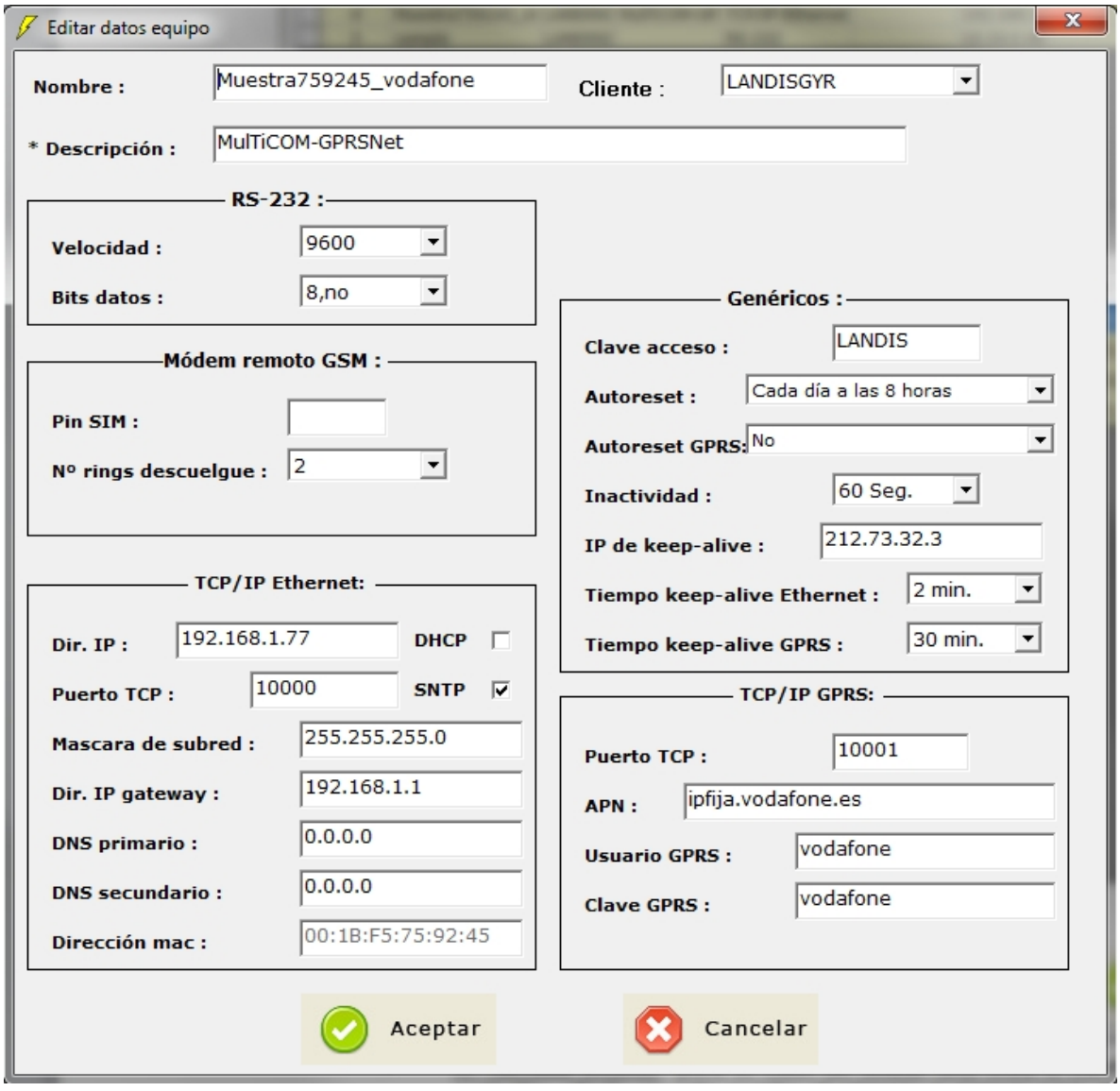
Muestra la lista o base de datos de equipos definidos en el SW de Gestión.

Presenta la siguiente pantalla con los campos que se indican a continuación:


Lista de equipos
Id. Eq. Equipo Cliente Descripción Tipo conexión Teléfono Dir IP Eth Dir IP GPRS
1 Muestra759245_vc LANDISG MulTiCOM-GP TCP/IP Ethernet 600578944 192.168.1.: 77.211.26.24
2 L+G LANDISG Default Módem GSM 10.34.0.48
4 Muestra759245_m LANDISG MulTiCOM-GP TCP/IP Ethernet 192.168.1.:
5 sample LANDISG RS-232 10.34.0.48
Ordenar por : Sin ordenar
4
Editar
Añadir
Borrar
Aceptar

Si se selecciona “Añadir” añade un nuevo equipo a la lista y pregunta si utilizar los valores existentes en un fichero de perfil, previamente definido. Ver apartado de “*Configurar perfil*”.

También, se puede seleccionar un equipo de la lista y, mediante la opción editar, configurar sus parámetros. Los parámetros a configurar son:



 © Landis & Gyr SAU

- Nombre: identificación con el que designar al equipo.
- Cliente: seleccionar el cliente al que pertenece.
- Descripción: campo que no afecta a las comunicaciones con el equipo, meramente informativo.

El resto son los parámetros propios del equipo.

Parámetros genéricos

- Clave acceso: La que se desee definir para evitar accesos no autorizados.
  - Valores: 10 bytes alfanuméricos.
  - Por defecto: LANDIS
- Autoreset: Definición de la frecuencia de dicho reset HW
  - Valores:
    - No.
    - Cada día a las 0, 8 y 18 horas.
    - Cada día a las 8 y 18 horas
    - Cada día a las 8 horas.
    - Cada 2 días (impares) a las 8 horas.
    - Cada 4 días (múltiplos de 4) a las 8 horas
  - Por defecto: Cada día a las 8 horas
- Autoreset GPRS: Activar y definir frecuencia en el caso que se desee definir una desconexión/reconexión automática en la red GPRS de forma periódica.
  - Valores:
    - No.
    - Cada día a las 9, 17 y 22 horas.
    - Cada día a las 9 y 17 horas
    - Cada día a las 9 horas.
    - Cada 2 días (pares) a las 9 horas.
    - Cada 4 días (día 2,6,10 ..) a las 9 horas.
  - Por defecto: No
- Inactividad: Periodo tras el que el equipo, en ausencia de comunicaciones, colgará la llamada GSM o cerrará el socket de las comunicaciones TCP/IP que pudiera haber en curso.
  - Valores:
    - No desconectar.
    - 15 segundos.
    - 30 segundos.
    - 60 segundos.
    - 120 segundos.
    - 240 segundos.
  - Por defecto: 60 segundos
- IP keep-alive: Definición de la dirección IP proporcionada por la Operadora GPRS para pings de keep-alive allí donde se estime oportuno. No definir IPs que no estén garantizadas para evitar resets reiterrados del módem GPRS en caso de fallo de acceso.
  - Valores: dirección IP
  - Por defecto: 0.0.0.0

- Tiempo de keep-alive Ethernet: Periodicidad deseada para los pings de keep-alive Ethernet. Serán lanzados contra la dirección IP definida como “Gateway” en los parámetros Ethernet.
  - Valores:
    - No enviar
    - 1…7 minutos
  - Por defecto: 2 minutos
- Tiempo de keep-alive GPRS: Periodicidad deseada para los pings de keep-alive en la red GPRS. Serán lanzados contra la dirección IP definida como “IP keep-alive” en los parámetros genéricos.
  - Valores:
    - No enviar
    - 10…70 minutos
  - Por defecto: No enviar

Comunicaciones para todas las interfaces serie (RS232 y RS485)

- Velocidad
  - Valores: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
  - Por defecto: 9600
- Bits datos: número de bits y paridad.
  - Valores: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
  - Por defecto: 9600

Parámetros gestión GSM

- Pin SIM: introducir el PIN en el caso que se desee gestionar.
  - Por defecto: vacio
- Nº rings antes de descolgar
  - Por defecto: 2

Parámetros gestión Ethernet

- Dir. IP remota: Dirección IP para el acceso remoto al equipo.
  - Valores: IP
  - Por defecto: 10.34.0.48
- Puerto remoto TCP: Puerto para el acceso remoto al equipo.
  - Valores: 0…65535
  - Por defecto: 10000
- DHCP: activar en caso que se desee que la IP sea asignada automáticamente por un servidor externo.
  - Valores: Sí / No
  - Por defecto: No
- SNTP: activar en caso que se desee que la fecha/hora del equipo sea asignada por un servidor externo (para funcionamiento correcto se requiere que el equipo tenga acceso a Internet sin limitaciones).
  - Por defecto:
    - "es.pool.ntp.org"
    - "europe.pool.ntp.org"
    - "de.pool.ntp.org"
    - "fr.pool.ntp.org"
    - "uk.pool.ntp.org"

 © Landis & Gyr SAU

- "ch.pool.ntp.org"
- "se.pool.ntp.org"

- Máscara subred: Definir en formato estándar la máscara que define el rango de direcciones de la red local
  - Valores: IP
  - Por defecto: 255.255.255.0
- Dir. IP Gateway: Definir la que corresponda a la puerta de enlace de salida de la red A esta misma dirección serán enviados los pings de keep-alive Ethernet.
  - Valores: IP
  - Por defecto: vacio
- DNS primario/secundario: Definir, en su caso, los que correspondan a direcciones IP de los servidores DNS (resolución de nombres de dominio).
  - Valores: IP
  - Por defecto: vacio

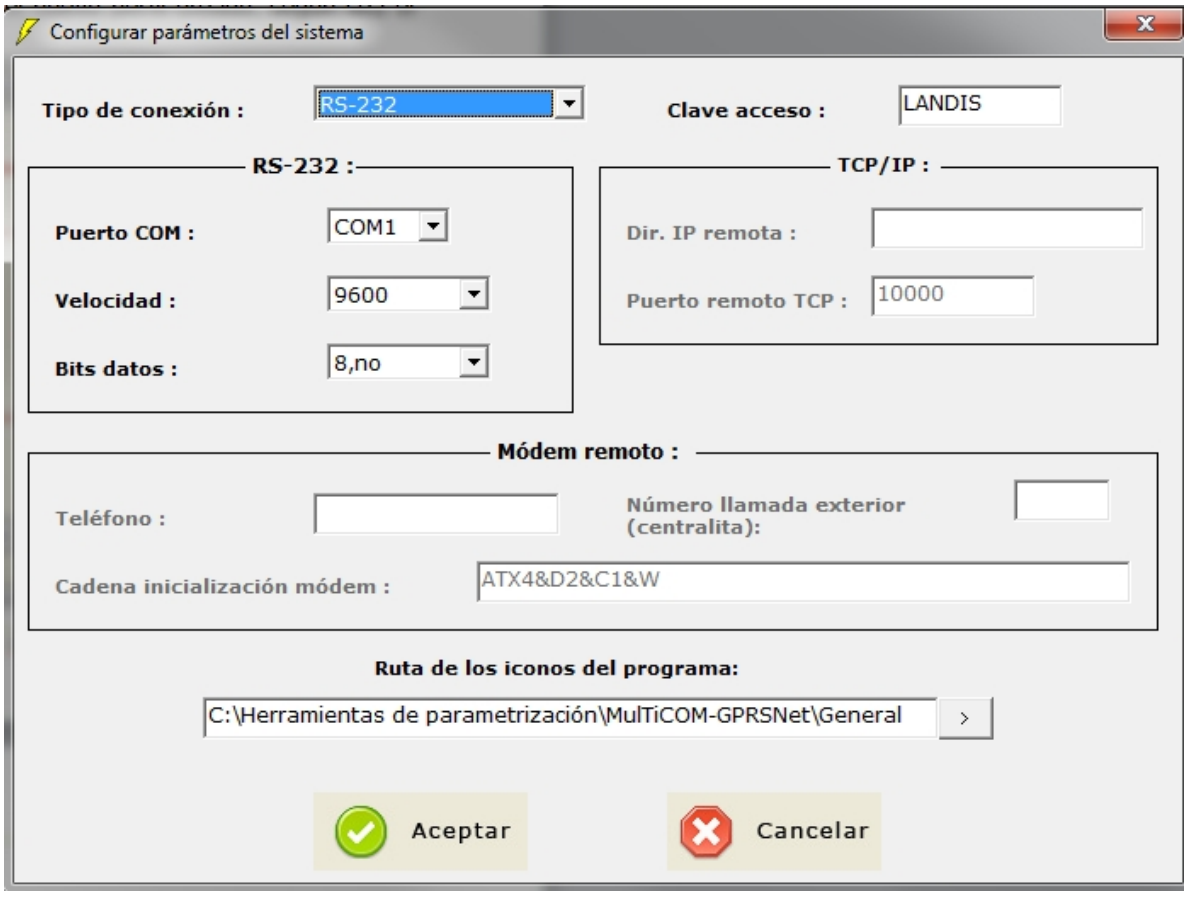
Parámetros gestión GPRS

- Puerto TCP: Puerto para el acceso remoto al equipo (la dirección IP está predeterminada en la tarjeta SIM).
  - Valores: 0…65535
  - Por defecto: 10000
- APN: Definir el indicado por la Operadora GPRS para registro en su red.
  - Por defecto: Vacío
- Usuario GPRS: Definir el indicado por la Operadora GPRS para registro en su red.
  - Por defecto: Vacío
- Clave GPRS: Definir el indicado por la Operadora GPRS para registro en su red.
  - Por defecto: Vacío

6.2.4 Configurar Sistema.

Esta opción especifica los parámetros necesarios a definir en el sistema para poder realizar las comunicaciones con los equipos.

Presenta la siguiente pantalla con los campos que se indican a continuación:

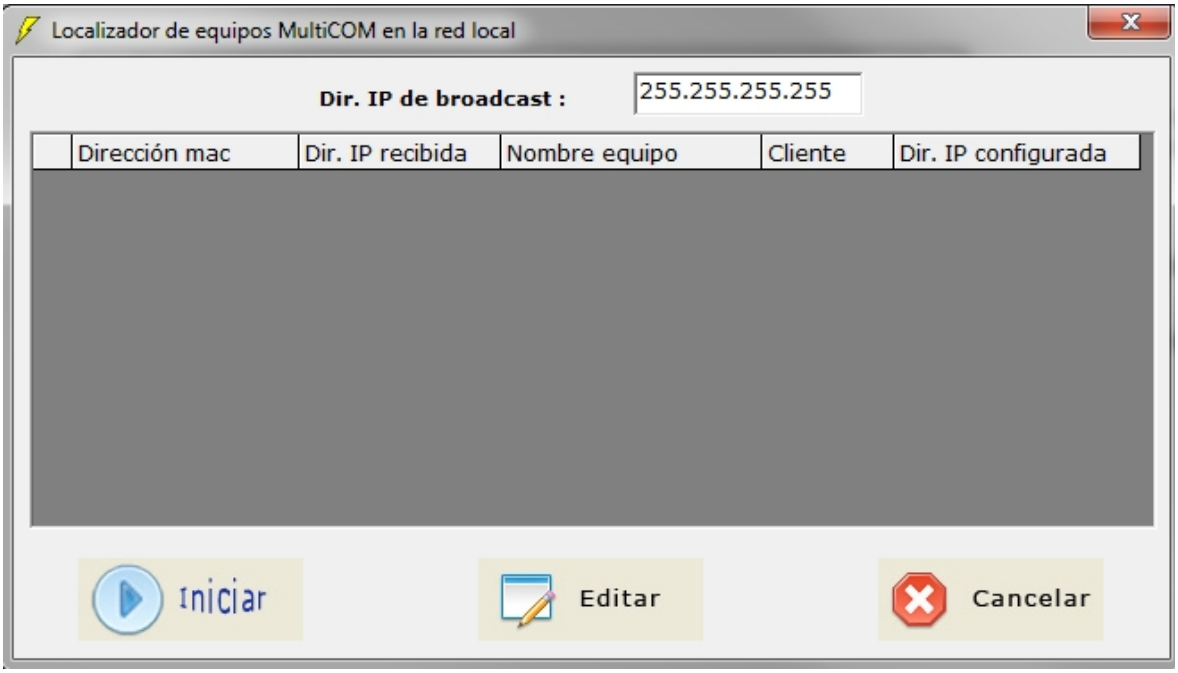


- § Tipo de conexión: definición del tipo de comunicación: local (RS232), Ethernet o GPRS (TCP/IP), o vía módem (modem remoto).
- § Clave acceso: definición de la clave de acceso al equipo.
- § Puerto COM: puerto serie del PC a utilizar en la comunicación.
- § Velocidad: velocidad en bits por segundo del puerto serie.
- § Bits datos: número de bits y paridad del puerto serie.
- § Dir. IP remota: Dirección IP para el acceso remoto al equipo.
- § Puerto remoto TCP: Puerto para el acceso remoto al equipo.
- § Teléfono: en caso de conexión remota por módem, indicar aquí dicho nº de teléfono.
- § Nº llamada exterior: para el caso de utilizar una línea a través de centralita, añadir en este cuadro el número a marcar para obtener línea al exterior.
- § Cadena inicialización módem: cadena de configuración a enviar al módem llamante en el inicio del proceso de marcación. Debe comenzar por AT.
- § Ruta de los iconos del programa. Permite seleccionar la ruta donde se descomprime el fichero imagen.exe con los iconos del programa. Pulsar botón “>” para seleccionar la ruta.

© Landis & Gyr SAU

6.2.5 Localizar.

Opción que permite localizar los equipos MulTiCOM-GPRSNet conectados en la red de área local. Muestra la dirección IP y la MAC de los equipos detectados. Dispone de las siguientes opciones:



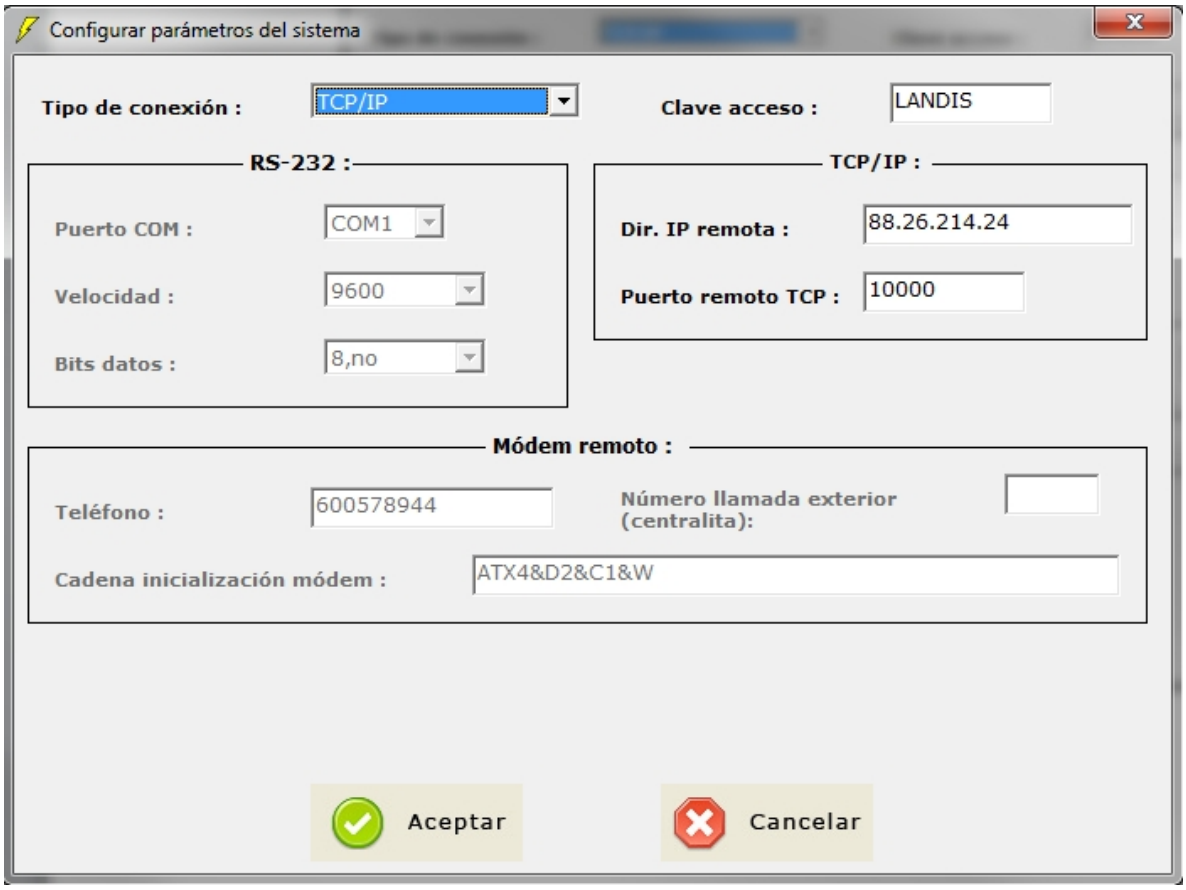
- § Iniciar: inicia el proceso de localización de equipos.
- § Editar: después de iniciar, el programa muestra la dirección IP recibida del equipo y la configurada en la plataforma, si se selecciona un equipo y se pulsa este botón, se copia la dirección IP recibida en la configurada en el software de gestión para conexión.
- § Cancelar: salir de la opción.

6.2.6 Conexión.

Realiza la conexión con el equipo, ya sea de forma local o remota, en función del tipo de conexión definida, que podrá ser:

- § Comunicación local. Opción RS-232
- § Comunicación remota por módem: Opción módem remoto, que petrmitirá llamadas desde RTC o GSM hacia MulTiCOM como GSM.
- § Comunicaciones Ethernet o GPRS): Opción TCP/IP

En función de la selección realizada, habrá que completar los datos correspondientes en la pantalla que se muestra:

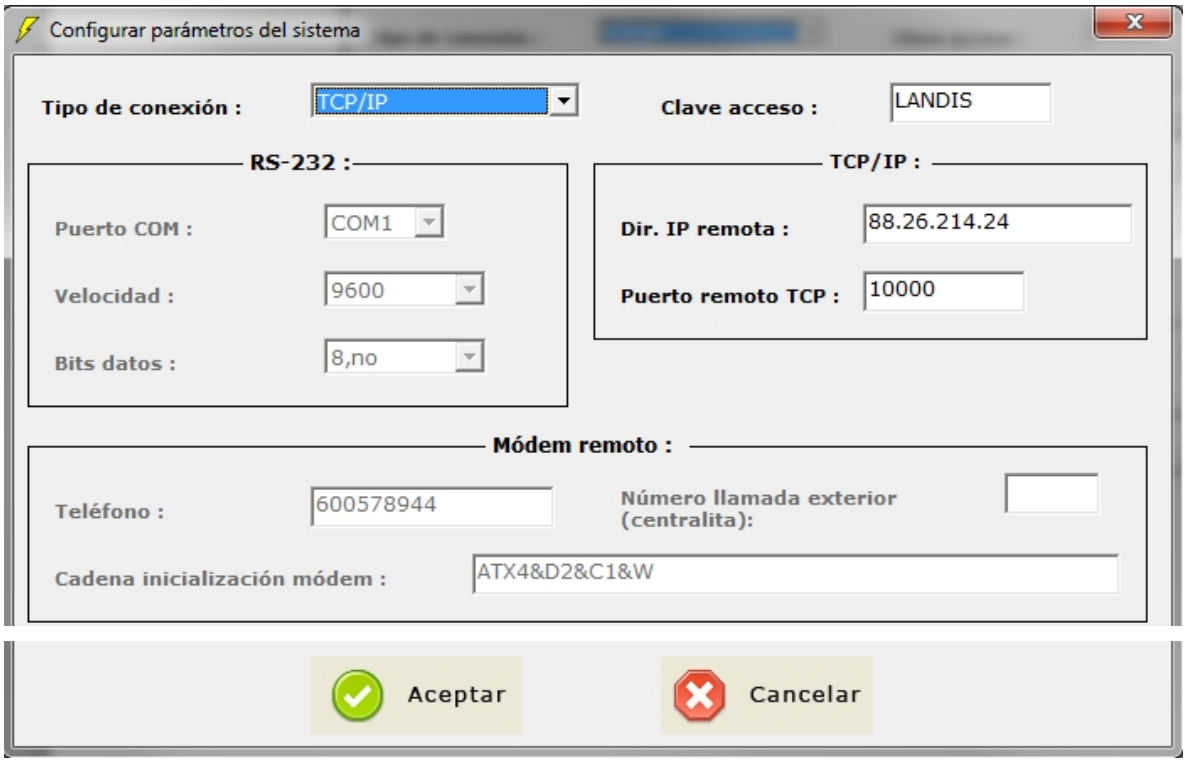


© Landis & Gyr SAU

6.3 Actuaciones sobre los equipos MulTiCOM-GPRSNet.

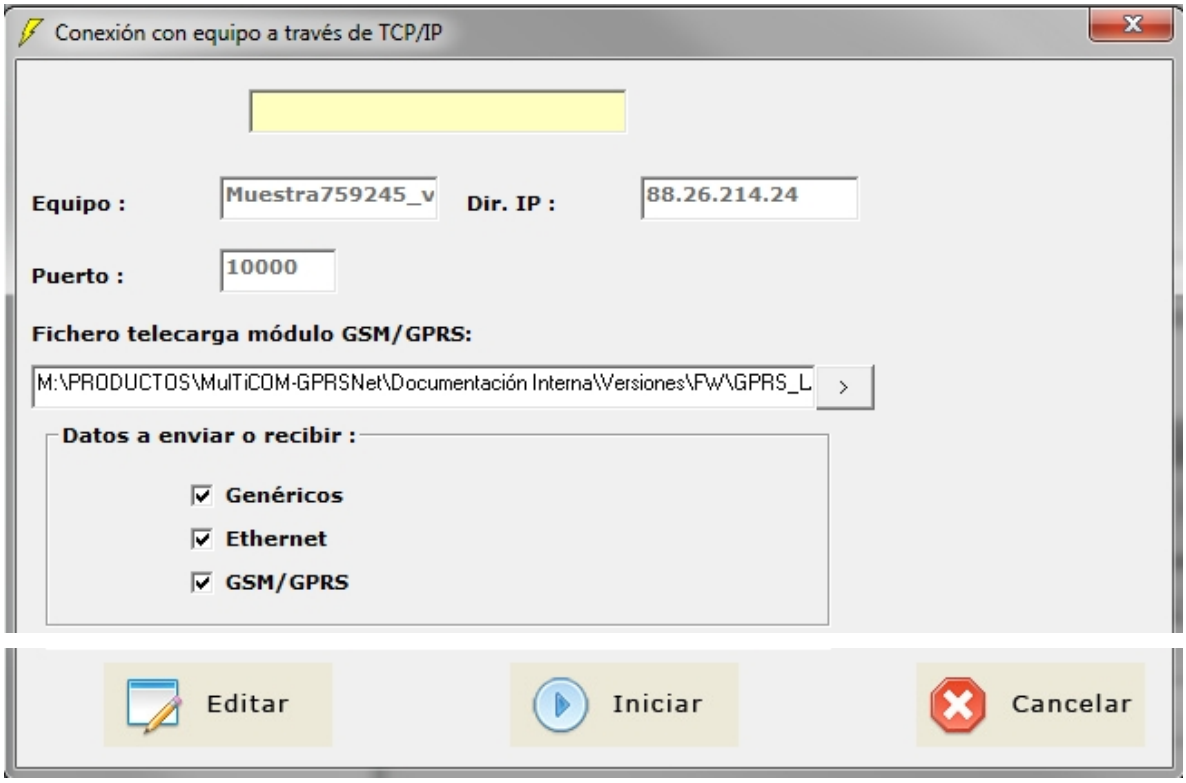
Una vez definidos un “Cliente” y, al menos un “Equipo” que nos servirá como plantilla base de parámetros, y una vez definido igualmente el “Sistema” que nos permitirá establecer comunicaciones con el equipo, hacer click en “Conexión”.

Nos aparecerá entonces:



Definirel canal de comunicaciones deseado y hacer “click” en “Aceptar”.

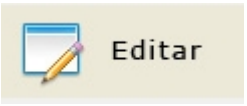
Nos aparecerá:



En dicha pantalla podremos activar/desactivar los datos que queremos intercambiar con el equipo:

- § Genéricos
- § Ethernet
- § GSM/GPRS

Después, click en alguna de las siguientes opciones

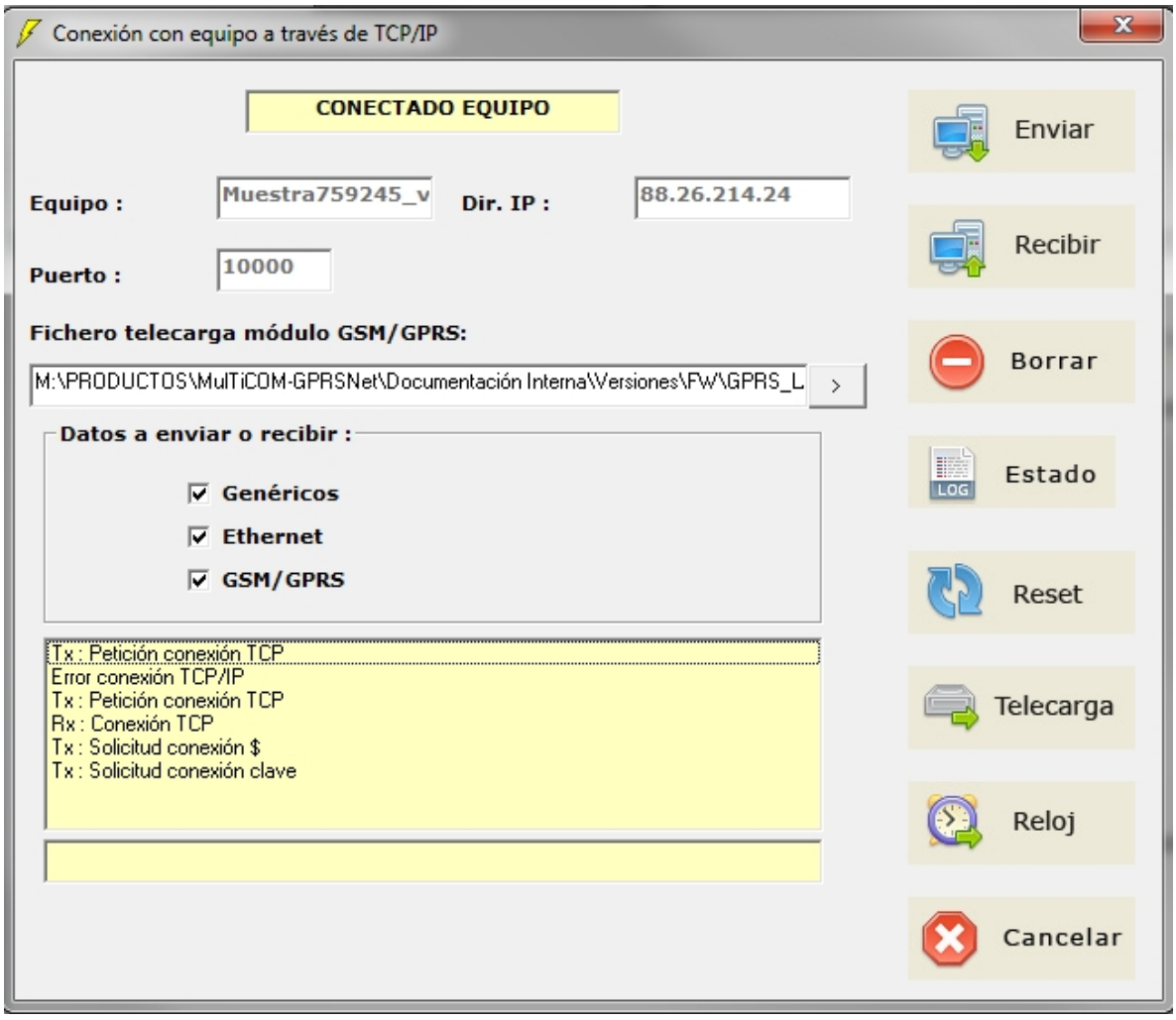


mostrará los parámetros del equipo seleccionado.

Iniciará el proceso de conexión.

salir de la pantalla, desconectando

Caso de haber seleccionado la opción “Iniciar” se tratará de establecer conexión con el equipo, apareciendo:



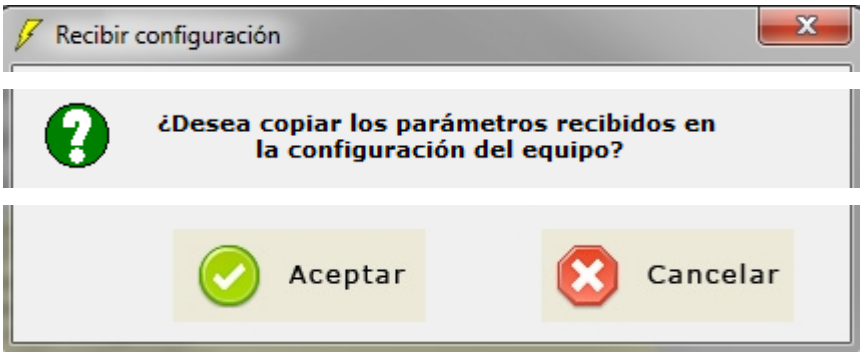
Una vez establecida conexión con el equipo, aparecerán las diferentes opciones posibles:

© Landis & Gyr SAU

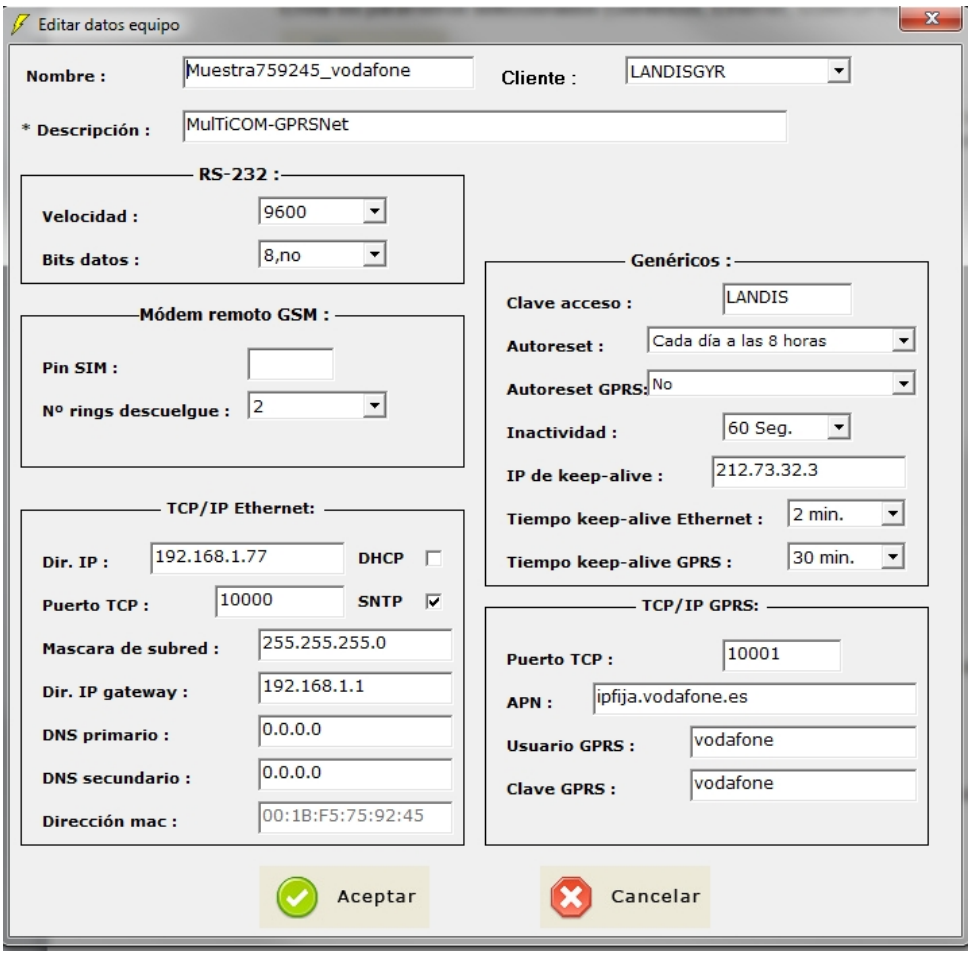
Envía los parámetros seleccionados (Genéricos, Ethernet, GSM/GPRS)

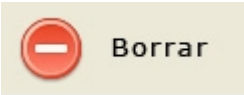
¡Importante! Una vez enviada la nueva parametrización al equipo, ésta no entra en vigor hasta que no se reinicie, mediante la opción “Reset”

Obtiene desde el equipo los parámetros seleccionados (Genéricos, Ethernet, GSM/GPRS), y permite salvar, sobreescribiendo la BBDD definida para ese equipo (opción “Aceptar), o simplemente ver los valores recibidos (opción “Cancelar”).



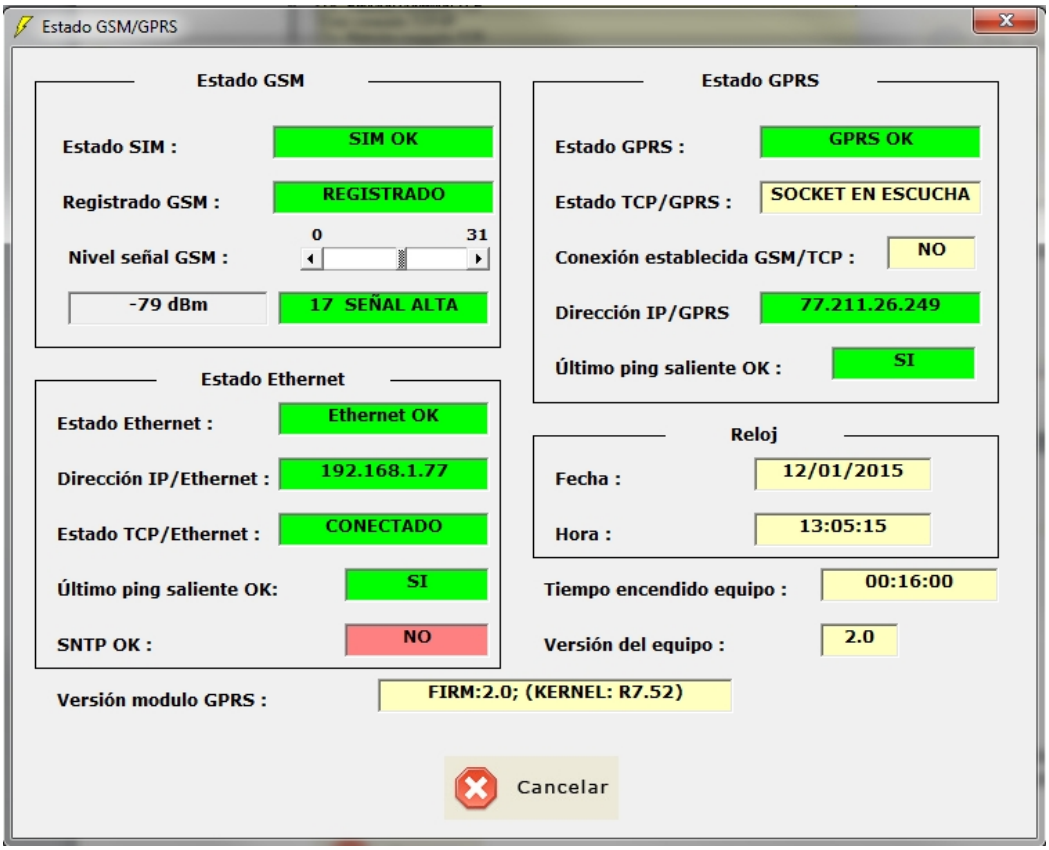
Mostrando a continuación los parámetros obtenidos.





Reset en el equipo de los parámetros seleccionados (Genéricos, Ethernet, GSM/GPRS) a los valores por defecto.

Muestra una pantalla de estado del equipo, similar a la que se indica a continuación



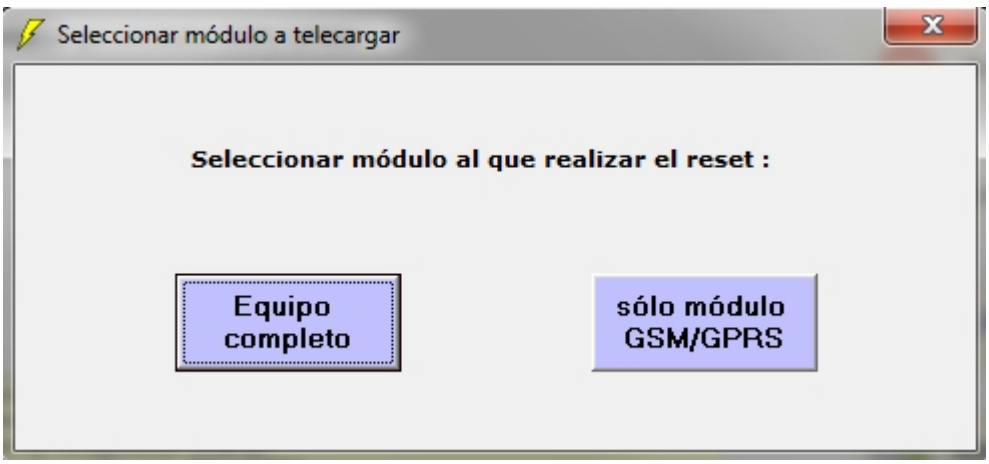
- Estado SIM: SIM OK o SIM ERROR.
- Registrado GSM: Registrado o no registrado en la red GSM.
- Nivel señal GSM: puede mostrar los siguientes valores.
  - “SEÑAL BAJA”.
  - “SEÑAL MEDIA”. Rango entre 1 y 10. Entre -93 dBm y -111dBm.
  - “SEÑAL ALTA”. Rango entre 11 y 32. Entre -49dBm y -91 dBm.
- Estado GPRS:
  - “GPRS OK”. Equipo registrado en la red GPRS y muestra la dirección IP asignada en la red GPRS.
  - “GPRS ERROR”. No registrado en la red GPRS.
- Estado TCP/GPRS:
  - “ESPERANDO”: canal cerrado, inicializando canal.
  - “SOCKET EN ESCUCHA”: canal preparado para aceptar una conexión.

© Landis & Gyr SAU

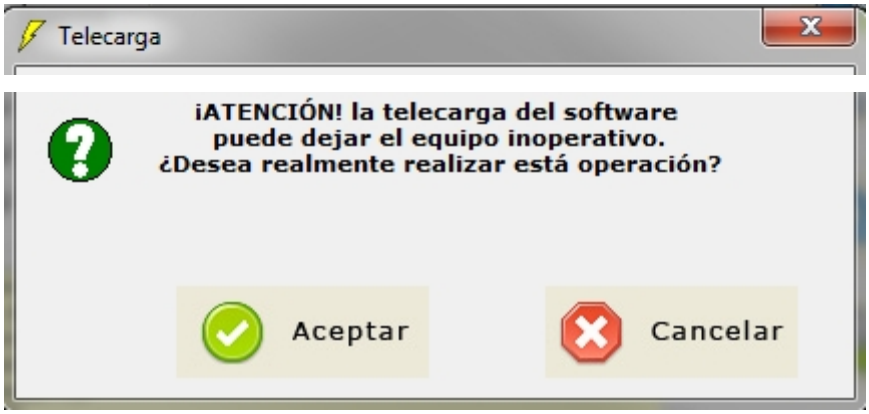
- Conexión establecida GSM/GPRS: “SI”, “NO”. Canal en transferencia de datos GSM o GPRS.
- GPRS Ultimo ping saliente OK:
  - SI: recibida respuesta al último ping a la dirección de keepalive.
  - NO: no recibida respuesta.
- Estado Ethernet: interfaz Ethernet preparado para la comunicación. OK no quiere decir que tenga el cable conectado.
- Dirección IP/Ethernet: dirección del interfaz
  - puede ser la configurada
  - o será la asignada por DHCP, en su caso, por este método.
- Estado TCP/Ethernet:
  - “ESPERANDO”: canal cerrado, inicializando canal.
  - “SOCKET EN ESCUCHA”: canal preparado para aceptar una conexión.
  - “CANAL CONECTADO”: canal en transferencia de datos.
- Ethernet Ultimo ping saliente OK:
  - SI: recibida respuesta al último ping a la dirección de keepalive.
  - NO: no recibida respuesta.
- SNTP OK: Si configurado SNTP, recibido el reloj correctamente.
- Reloj: fecha y hora configurado en el equipo. Puede suceder que después de un reset no aparezca la hora correcta.
- Tiempo encendido del equipo.
- Vesión FW del equipo: la del módulo ETH (por ende la funcional del MulTiCOM-GPRSNet)
- Versión FW del módulo GPRS.

Envío al equipo de orden de reinicialización.

¡Importante! Una vez enviada la nueva parametrización al equipo, ésta no entra en vigor hasta que el equipo no sea reiniciado.



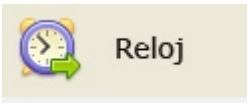
La selección de esta opción permite la actualización de FW del equipo **a través de puerto serie o de TCP/IP Ethernet**.



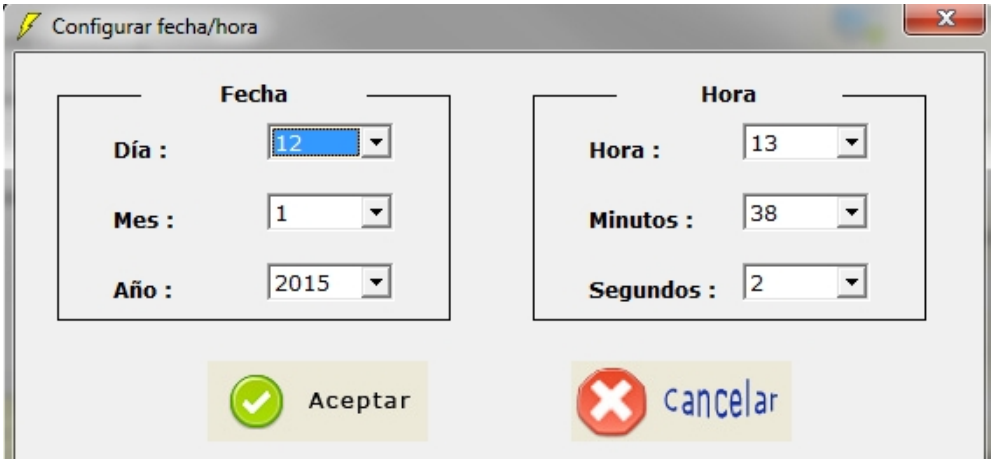
En el caso de haber hecho click en “Aceptar”, hay que seleccionar el módulo sobre el que se va a realizar dicha actualización y seleccionar el fichero a enviar.

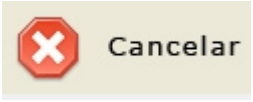
- Módulo Ethernet.
- Módulo GSM/GPRS

¡Importante! Desencadenar un proceso de actualización FW sin necesidad puede provocar dejar inoperante al equipo. Este tipo de operaciones sólo deben realizarse en caso estrictamente necesario.



Para establecer la fecha y hora del equipo.





Desconectar comunicaciones.

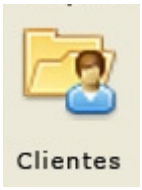
Una vez conectados al módem, y después de finalizar cualquier proceso, existe un tiempo de 1 minuto de espera de otra petición. Una vez transcurrido ese tiempo se desconecta la comunicación.

© Landis & Gyr SAU

6.4 Guía rápida de parametrización de equipos.

6.4.1 Antes de la parametrización

1. Definir un “Cliente”.
   (Normalmente tendremos un único cliente, pero podemos definir tantos como se quieran.)

   ver apartado “*6.2.1 Configurar Clientes*”

2. Definir un “Equipo”.
   Esta será la BBDD de parámetros que, posteriormente, enviaremos al equipo, por lo que deberá recoger todos aquellos que sean necesarios, según las necesidades del cliente o la instalación.

   No es necesario crear una BBDD para todos los equipos que se hayan configurado, sino que más bien se trata de tener una plantilla previa antes de realizar la parametrización.

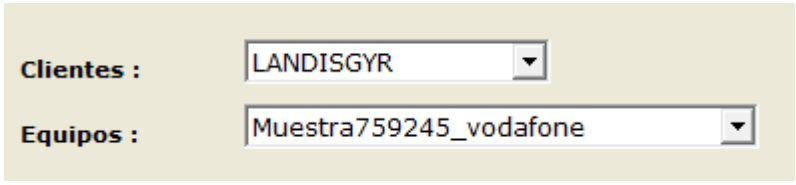
   ver apartado “*6.2.3 Definición de Equipos*”

3. Definir el “Sistema”.
   (Necesario para poder establecer conexión local o remota desde el PC con los equipos.)

   ver apartado “*6.2.4 Configurar sistema*”

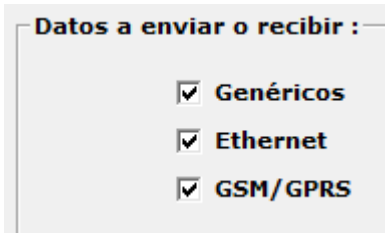
6.4.2 El proceso de parametrización

1. En la pantalla de menú principal, seleccionar el “Cliente” y “Equipo”.



2. Establecimiento de “Conexión” con el equipo por el canal de acceso deseado.
(Se pueden definir sobre la marcha aquellos parámetros de comunicaciones que, particularmente, pudieran requerirse para poder establecer enlace con el equipo).

3. Seleccionar datos a enviar



4. Conectar

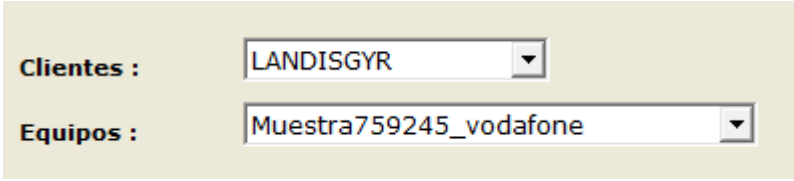
5. Enviar parametrización al equipo

6. Enviar orden de reset al equipo

© Landis & Gyr SAU

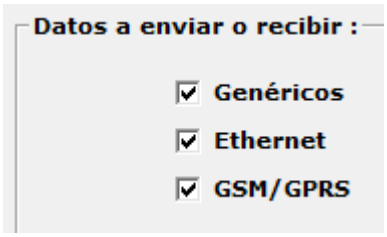
6.4.3 Verificación de la parametrización

1. Seleccionar el “Cliente” y “Equipo”.



2. Establecimiento de “Conexión” con el equipo por el canal de acceso deseado.
(se pueden definir sobre la marcha aquellos parámetros de comunicaciones que, particularmente, pudieran requerirse para poder establecer enlace con el equipo).

3. Seleccionar datos a recibir



4. Conectar

5. Obtener parametrización del equipo

Verificar los parámetros recibidos, pudiendo sobrescribir la BBDD creada para ese equipo, o simplemente ver en pantalla dichos parámetros.

7 Puesta en marcha y control funcional

7.1 Control de la instalación mediante LEDs

Una vez parametrizados y correctamente conectados, los equipos MulTiCOM-GPRSNet pueden ponerse en servicio atendiendo a los LEDs disponibles en su placa frontal.

§ **ON**. Este LED indica la presencia de alimentación.

Además señala el correcto funcionamiento del microprocesador interno. Está conectado directamente al watch-dog del equipo y, cuando se produce un reset, se apaga y se vuelve a encender.

Por tanto, si parpadea continuamente, indicará que el equipo se está reseteando, con lo cual es un signo evidente de anomalía HW o SW.

§ **Nivel GSM**. Indica el nivel de señal GSM recibida.

Al encender el equipo, este LED permanece apagado, y no se encenderá hasta que el equipo no se haya conectado a la red GSM.

Podrá ser, por tanto, indicador de si el código PIN fue correctamente desactivado en la tarjeta SIM o, en su caso, correctamente definido en el equipo.

Una vez establecida la conexión, el LED parpadeará en función del nivel de señal obtenida, de forma que, en caso de una señal débil, estará más tiempo apagado que si la señal es fuerte. Por tanto, a mayor nivel de señal, mayor frecuencia de parpadeo, hasta mantenerse permanentemente encendido, indicando con ello una cobertura máxima.

En caso necesario, cambiar la antena de posición hasta encontrar aquella en la que se registre mejor nivel de cobertura posible.

---

i **Calidad de la comunicación**
Una operación sin fallos solo es posible si el nivel de recepción durante un proceso de comunicaciones se mantiene en todo momento en el rango de “bueno” o “muy bueno”

---

§ **Conexión ETH.** Indica que existe una llamada entrante establecida (socket abierto) en la interface Ethernet.

También parpadea durante unos segundos al encender el equipo para indicar que está disponible el acceso a la configuración mediante los puertos serie.

Cuando el equipo está esperando a recibir la telecarga del microprocesador principal, este led parpadea de forma más lenta.

§ **Conexión GPRS**. Indica que existe una llamada entrante establecida en la interface GSM/GPRS.

§ **RS232 Td / RS485 Td**. Estos LEDs en funcionamiento normal deben parpadear al unísono, ya que la salida de datos es común para los interfaces RS-232 y RS-485.

En el caso de que uno de los LEDs parpadee y el otro no, indicará un error en el hardware interno del interface cuyo led no parpadea.

§ **RS232 Rd**. Su parpadeo indica que se está recibiendo datos por alguno de los puertos RS-232.

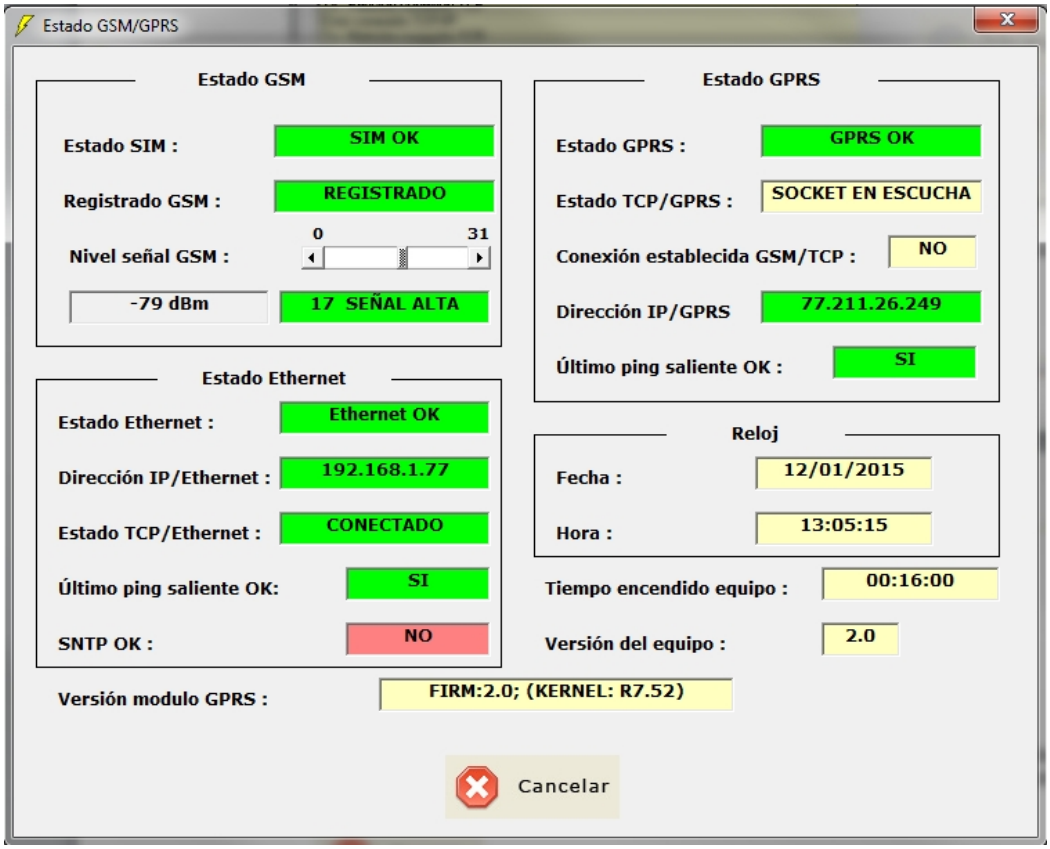
§ **RS485 Rd**. Su parpadeo indica que se está recibiendo datos por el puerto RS-485.

 © Landis & Gyr SAU

7.2 Control de la instalación mediante SW de Gestión

Una vez parametrizados y correctamente conectados, los equipos MulTiCOM-GPRSNet pueden ponerse en servicio mediante lectura local o remota de su estado desde su SW de gestión.

A tal fin, establecer conexión con el equipo de forma local (interfaces serie o Ethernet) o de forma remota (Ethernet, GSM o GPRS) y proceder a la lectura de su estado, obteniéndose la siguiente información:



En caso necesario, cambiar la antena de posición hasta encontrar aquella en la que se registre mejor nivel de cobertura posible.

Calidad de la comunicación
Una operación sin fallos solo es posible si el nivel de recepción durante un proceso de comunicaciones se mantiene en todo momento en el rango de “bueno” o “muy bueno”

Comunicación vía SW de Gestión
La visualización de la señal de campo vía local o remota desde SW de Gestión no es permanentemente actualizada, requiriéndose una nueva conexión para la actualización.

8 Servicio

8.1 Solución de problemas

Los siguientes puntos deben ser controlados como primer paso en el análisis de posibles incidencias funcionales en las comunicaciones Ethernet, GSM/GPRS o sus interfaces serie:

1. ¿Está presente la alimentación? (¿LED “ON” permanentemente encendido?).
2. ¿Se recibe la suficiente señal de intensidad de campo?
3. Controlar el estado de los LEDs según se indica en el apartado “*7.1 Control de la instalación mediante LEDs*”.
4. Realizar una lectura del estado del equipo, según se indica en el apartado “*7.2 Control de la instalación mediante SW de Gestión*”
5. Se observan cambios o daños visibles en el equipo o la instalación?

Si ninguno de los puntos anteriores parece ser la causa del problema, póngase en contacto con el Distribuidor Oficial Landis+Gyr que le suministró el equipo.

8.2 Reparación de las unidades de comunicación

Las unidades de comunicación MulTiCOM-GPRSNet deben ser reparadas exclusivamente por el fabricante.

1. Póngase en contacto con el Distribuidor Oficial Landis+Gyr para su gestión.
2. Describa la incidencia observada con la mayor exactitud posible.
3. Embale la unidad para asegurar que no sufra daños durante el transporte. Trate de utilizar el embalaje original si fuera posible. No incluya componentes sueltos que puedan extraviarse.
4. Envíe la unidad al centro de reparación que le indique su Distribuidor Oficial Landis+Gyr.

© Landis & Gyr SAU